

<<型钢孔型设计>>

图书基本信息

书名：<<型钢孔型设计>>

13位ISBN编号：9787122035479

10位ISBN编号：7122035476

出版时间：2009-1

出版时间：徐春、王全胜、张驰 化学工业出版社 (2009-01出版)

作者：徐春等著

页数：343

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<型钢孔型设计>>

前言

型钢是钢铁产品的主要品种之一，广泛用于农业、交通运输业、制造业和建筑业等行业。型钢孔型设计的好坏直接影响型钢产品的质量和成本，关系到轧机产量和工人的操作条件。因此孔型设计一直被各钢铁厂的轧钢技术人员所重视。

但是孔型设计的经验性较强，特别是复杂断面型钢，另外随着国内落后的横列式轧机的淘汰，新建高产优质的连轧机，以及伴随计算机技术的不断进步和发展，利用计算机进行孔型的优化设计应用也越来越多。

本书在参考国内外大量有关资料的基础上，对目前国内外的型钢孔型设计经验进行了总结，反映了国内外的最新设计进展和理论方法。

本书除介绍了传统的孔型设计外，还介绍了无切分轧制和无孔型轧制、计算机辅助孔型设计等国内外最新的孔型设计方法，在设计方法上，除叙述经验系数设计方法外，还介绍了利用计算机进行孔型的优化设计所需的理论公式方法，如乌萨托夫斯基和斯米尔诺夫理论公式方法，在复杂断面型钢中除介绍了传统的二辊轧制工字钢、槽钢和球扁钢孔型设计外，还重点介绍了近年来新建的万能轧机轧制H型钢、钢轨的设计方法。

全书共分8章，第1章~第4章、第6章由上海应用技术学院徐春编写，第5章由唐山市盛达钢铁有限公司王全胜编写，第7章和第8章由重庆工学院张弛编写。

由于编者水平有限，书中不足之处在所难免，请读者批评指正。

<<型钢孔型设计>>

内容概要

《型钢孔型设计》系统介绍了孔型设计的基本理论，详细阐述了延伸孔型、简单断面型钢、复杂断面型钢和连轧孔型的设计过程及计算方法，同时根据国内外型钢生产的最新进展，介绍了切分轧制和无孔型轧制、计算机辅助孔型设计等方面内容，反映了国内外型钢孔型设计最新进展和方法，书中的示例可帮助读者掌握各种设计方法。

书籍目录

第1章 孔型设计理论基础 1.1 孔型设计的内容与要求 1.2 孔型设计的基本原则与设计程序 1.2.1 孔型设计的基本原则 1.2.2 孔型设计的程序 1.2.3 坯料尺寸选择 1.2.4 轧制道次确定方法 1.2.5 各道次变形量分配 1.2.6 最大压下量 1.3 孔型形状及分类 1.3.1 孔型 1.3.2 孔型分类 1.3.3 孔型形状 1.4 孔型组成 1.4.1 辊缝 S1 1.4.2 孔型侧壁斜度 1.4.3 圆角 1.4.4 锁口 t1 1.4.5 槽底凸度 f1 1.4.6 孔型的辊环 1.5 孔型在轧辊上的配置 1.5.1 轧辊直径 1.5.2 上压力与下压力 1.5.3 孔型中性线 1.5.4 孔型在轧辊上的配置 1.6 成品孔设计

第2章 延伸孔型设计 2.1 箱形孔型系统 2.1.1 主要优缺点 2.1.2 箱形孔型中变形特点 2.1.3 常见箱形孔型系统组成方案 2.1.4 箱形孔型变形系数 2.1.5 箱形孔型构成 2.2 菱-方孔型系统 2.2.1 菱-方孔型系统主要优缺点 2.2.2 菱-方孔型系统使用范围 2.2.3 菱-方孔型系统变形系数 2.2.4 变形特点 2.2.5 孔型构成 2.3 菱-菱孔型系统 2.3.1 菱-菱孔型系统主要优缺点 2.3.2 菱-菱孔型系统使用范围 2.4 椭圆-方孔型系统 2.4.1 椭圆-方孔型系统优缺点 2.4.2 孔型系统使用范围 2.4.3 椭圆-方孔型系统变形系数 2.4.4 变形特点 2.4.5 椭圆-方孔型系统构成 2.5 六角-方孔型系统 2.5.1 六角-方孔型系统主要优点 2.5.2 六角-方孔型系统使用范围 2.5.3 六角-方孔型系统变形系数 2.5.4 变形特点 2.5.5 六角-方孔型系统构成 2.6 椭圆-圆孔型系统 2.6.1 椭圆-圆孔型系统主要优缺点 2.6.2 椭圆-圆孔型系统使用范围 2.6.3 椭圆-圆孔型系统变形系数 2.6.4 变形特点 2.6.5 椭圆-圆孔型系统构成 2.6.6 椭圆-圆孔型系统的变态孔型系统 2.7 椭圆-椭圆孔型系统 2.7.1 椭圆-立椭圆孔型系统主要优缺点 2.7.2 椭圆-立椭圆孔型系统使用范围 2.7.3 椭圆-立椭圆孔型系统变形系数 2.7.4 椭圆-立椭圆孔型系统构成 2.8 延伸孔型系统设计方法 2.8.1 孔型系统选择 2.8.2 孔型系统选择实例 2.8.3 孔型系统尺寸计算 2.9 延伸孔型设计实例 2.10 无孔型轧制法 2.10.1 无孔型轧制及其经济意义 2.10.2 无槽轧制特性 2.10.3 无槽轧制的技术关键及解决途径 2.10.4 无孔型轧制法压下规程的设计原则 2.10.5 无孔型轧制法导卫装置设计特点 2.10.6 无孔型轧制的应用

第3章 简单断面型钢孔型设计 3.1 圆钢孔型设计 3.1.1 圆钢孔型系统及其选择 3.1.2 圆钢成品孔的构成 3.1.3 圆钢成品前孔(K2)的构成 3.1.4 圆钢成品再前孔(K3)的构成 3.1.5 万能精轧孔型系统的确定 3.1.6 规圆孔型设计 3.1.7 圆钢孔型设计实例 3.2 月牙形钢筋孔型设计 3.2.1 月牙形钢筋孔型系统 3.2.2 成品孔(K1孔)构成 3.2.3 K2孔构成 3.2.4 成品再前孔(K3孔)构成 3.3 方钢孔型设计 3.3.1 方钢的孔型系统 3.3.2 成品孔的设计 3.3.3 K2菱形孔设计 3.3.4 K3方孔设计 3.3.5 万能孔型系统设计 3.4 扁钢孔型设计 3.4.1 概述 3.4.2 扁钢孔型系统 3.4.3 变形系数 3.4.4 扁钢立轧孔设计 3.4.5 扁钢凹形方孔设计 3.4.6 扁钢孔型设计实例 3.5 角钢孔型设计 3.5.1 概述 3.5.2 角钢的孔型系统 3.5.3 角钢成品孔的构成 3.5.4 蝶式孔设计 3.5.5 立轧孔设计 3.5.6 切分孔的设计 3.5.7 坯料选择 3.5.8 4mmX40mmX40mm角钢的孔型设计实例

第4章 复杂断面孔型设计的一般问题 4.1 复杂断面主要特征 4.2 复杂断面金属变形特点 4.2.1 不均匀变形 4.2.2 侧压 4.2.3 轧件在凸缘轧槽中受力特点 4.2.4 轧件在凸缘轧槽中速度差 4.2.5 面积分布对轧件变形过程的影响 4.2.6 开口腿和闭口腿的增长与拉缩 4.3 复杂断面孔型设计的一般原则 4.3.1 异型孔延伸分配的一般原则 4.3.2 异型断面的孔型系统 4.3.3 变形量分配

第5章 复杂断面型钢孔型设计 第6章 切分轧制 第7章 连轧孔型设计 第8章 计算机辅助孔型设计 参考文献

<<型钢孔型设计>>

章节摘录

第1章 孔型设计理论基础1.1 孔型设计的内容与要求型钢的种类很多，断面形状复杂，人们将形状简单的钢锭或钢坯依次通过若干个两个或两个以上带槽轧辊，进行轧制变形以获得所需要的断面形状、尺寸和性能的产品，孔型设计就是为此而进行的设计和计算的工作。

孔型设计的内容包括以下几种。

断面孔型设计 根据原料和成品的断面形状、尺寸和产品的性能要求，选择孔型系统，确定轧制道次和各道次的变形量，设计各道次的孔型形状和尺寸。

轧辊孔型设计 根据断面孔型设计，确定各孔型在每个机架上的分配及其在轧辊上的配置，要求轧件能正常轧制且操作方便，并且其轧制节奏时间短，轧机的生产能力高，成品的质量好。

轧辊导卫设计 为保证轧件顺利地出入孔型，或使轧件能在进孔型前后产生一定的变形、切断、翻钢作用，所以必须正确地设计和计算导卫装置。

孔型设计质量高低直接影响到产品成品率、轧机的生产能力等。

正确的孔型设计应考虑以下几点要求。

产品优质，成本低 降低金属、轧辊及电能等其他各种消耗，减少切损，降低废品率，成品断面形状正确，几何尺寸达到规定的精度要求，表面无耳子、折叠、裂纹、麻点和擦伤等缺陷，金属内部的残余应力小，金相组织及力学性能达到标准要求。

合理利用车间设备条件，轧机生产率高 孔型设计时充分考虑车间各主、辅设备的性能及其布置，合理选择孔型系统、充分发挥各轧机的能力，适当提高孔型和导卫装置的共用性，优化轧制节奏，降低个别孔型磨损过快，减少换槽或换辊的次数，提高轧机作业率。

<<型钢孔型设计>>

编辑推荐

《型钢孔型设计》可供从事轧钢生产、设计和研究部门的工程技术人员参考，也可作为金属成形与控制专业的教学参考书。

<<型钢孔型设计>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>